Berichtigung.

Beim Lesen der Abhandlung von Klemm über Caulerpa prolifera erregte der Satz, in welchem der benutzte Klinostat beschrieben wird, bei mir eine gewisse Verwunderung. Klemm theilt mit, dass er den seinerzeit von mir mit Hilfe des Stationsmechanikers zum ersten Mal construirten Wasser-Klinostaten betriebsfähig gefunden habe. So sehr es mich freut, dass meine Bemühungen, Collegen brauchbare Einrichtungen und Apparate vorzubereiten, soweit ich hoffte, gelungen sind, so sehr wunderte es mich, dass Herr Dr. Klemm angibt, dass nur Prof. Mayer und Prof. Schönlein daran den Hauptantheil hätten. Die Unrichtigkeit dieser Angabe geht schon theilweise daraus hervor, dass Prof. Schönlein zur Zeit, als ich die Einrichtungen an der Station machte, dort noch gar nicht thätig war. Prof. Mayer stand den Bedürfnissen der Pflanzenphysiologen ganz fremd gegenüber, was erklärlich ist, da seine Arbeiten allein auf zoologisch-mikroskopischem Gebiet liegen. Prof. Dohrn würde sonst auch keinen Botaniker mit den Einrichtungen betraut haben. Prof. Mayer hat sich an dieser Thätigkeit so gut wie nicht betheiligt, sondern nur von meinen Anordnungen Kenntniss genommen, da die Sache in seinem Ressort lag. Die Construction eines Klinostaten war Prof. Mayer damals ganz neu. Nachdem die ersten Schwierigkeiten überwunden, ist es natürlich leicht, an einem neuen Apparate kleine Verbesserungen anzubringen. Ich erkenne diese aus Klemm's Angaben, sie sind aber ganz unwesentlich und wenn ich sie nicht selber von vornherein anbrachte, so kommt es daher, dass in Neapel Material und Techniker nicht allezeit zur Hand sind, wie bei uns.

Ich habe kein Interesse daran, meinen Namen gedruckt zu sehen. Aus diesem Grunde habe ich in meinem Bericht in der Botan. Zeitung 1892 von meinem Namen den bescheidensten Gebrauch gemacht. Trotzdem steckt in diesen Einrichtungen ein gewisses geistiges Eigenthumsrecht, das ich, wie publicirt, herzlich gern mit Herrn Prof. Pfeffer theile, aber doch nur mit ihm. Von Dank habe ich, obgleich es ja angenehm ist, jetzt in Neapel alles zur Arbeit parat zu finden, trotzdem nie geträumt. Dagegen wünsche ich doch auch nicht durch die mangelnde Objectivität Dr. Klemm's in den Verdacht zu kommen, als ob ich mir die Ideen der Herren Prof. Mayer und Schönlein angeeignet hätte.

Giessen, 1. Februar 1894. Dr. A. Hansen.

Litteratur.

Beck (Ritter Günther von). Flora von Niederösterreich 1890—1893. Wien, Verlag von C. Gerold's Sohn.

Beckhaus, Flora von Westfalen (nach des Verfassers Tode herausgegeben von L. A. W. Hesse). Münster 1893. Aschendorff's Verlag.

Buchenau, Flora von Bremen und Oldenburg. Vierte Auflage. 1894. Bremen, Verlag von M. Heinsius.

Das Erscheinen dieser Floren — von denen die erstgenannte bei Weitem die umfangreichste ist — zeigt, dass auf dem Gebiete der Floristik eine erfreuliche Thätigkeit herrscht, und namentlich ist für das niederösterreichische Florengebiet das Erscheinen des Beck'schen Werkes zu begrüssen, da dieser Theil Oesterreichs seit

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05164-0217-9

Berichtigung.

Beim Lesen der Abhandlung von Klemm über Caulerpa prolifera erregte der Satz, in welchem der benutzte Klinostat beschrieben wird, bei mir eine gewisse Verwunderung. Klemm theilt mit, dass er den seinerzeit von mir mit Hilfe des Stationsmechanikers zum ersten Mal construirten Wasser-Klinostaten betriebsfähig gefunden habe. So sehr es mich freut, dass meine Bemühungen, Collegen brauchbare Einrichtungen und Apparate vorzubereiten, soweit ich hoffte, gelungen sind, so sehr wunderte es mich, dass Herr Dr. Klemm angibt, dass nur Prof. Mayer und Prof. Schönlein daran den Hauptantheil hätten. Die Unrichtigkeit dieser Angabe geht schon theilweise daraus hervor, dass Prof. Schönlein zur Zeit, als ich die Einrichtungen an der Station machte, dort noch gar nicht thätig war. Prof. Mayer stand den Bedürfnissen der Pflanzenphysiologen ganz fremd gegenüber, was erklärlich ist, da seine Arbeiten allein auf zoologisch-mikroskopischem Gebiet liegen. Prof. Dohrn würde sonst auch keinen Botaniker mit den Einrichtungen betraut haben. Prof. Mayer hat sich an dieser Thätigkeit so gut wie nicht betheiligt, sondern nur von meinen Anordnungen Kenntniss genommen, da die Sache in seinem Ressort lag. Die Construction eines Klinostaten war Prof. Mayer damals ganz neu. Nachdem die ersten Schwierigkeiten überwunden, ist es natürlich leicht, an einem neuen Apparate kleine Verbesserungen anzubringen. Ich erkenne diese aus Klemm's Angaben, sie sind aber ganz unwesentlich und wenn ich sie nicht selber von vornherein anbrachte, so kommt es daher, dass in Neapel Material und Techniker nicht allezeit zur Hand sind, wie bei uns.

Ich habe kein Interesse daran, meinen Namen gedruckt zu sehen. Aus diesem Grunde habe ich in meinem Bericht in der Botan. Zeitung 1892 von meinem Namen den bescheidensten Gebrauch gemacht. Trotzdem steckt in diesen Einrichtungen ein gewisses geistiges Eigenthumsrecht, das ich, wie publicirt, herzlich gern mit Herrn Prof. Pfeffer theile, aber doch nur mit ihm. Von Dank habe ich, obgleich es ja angenehm ist, jetzt in Neapel alles zur Arbeit parat zu finden, trotzdem nie geträumt. Dagegen wünsche ich doch auch nicht durch die mangelnde Objectivität Dr. Klemm's in den Verdacht zu kommen, als ob ich mir die Ideen der Herren Prof. Mayer und Schönlein angeeignet hätte.

Giessen, 1. Februar 1894. Dr. A. Hansen.

Litteratur.

Beck (Ritter Günther von). Flora von Niederösterreich 1890—1893. Wien, Verlag von C. Gerold's Sohn.

Beckhaus, Flora von Westfalen (nach des Verfassers Tode herausgegeben von L. A. W. Hesse). Münster 1893. Aschendorff's Verlag.

Buchenau, Flora von Bremen und Oldenburg. Vierte Auflage. 1894. Bremen, Verlag von M. Heinsius.

Das Erscheinen dieser Floren — von denen die erstgenannte bei Weitem die umfangreichste ist — zeigt, dass auf dem Gebiete der Floristik eine erfreuliche Thätigkeit herrscht, und namentlich ist für das niederösterreichische Florengebiet das Erscheinen des Beck'schen Werkes zu begrüssen, da dieser Theil Oesterreichs seit

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05164-0217-9

langer Zeit keine floristische Bearbeitung mehr gefunden hatte. Eine eingehende Beurtheilung der Floren zu geben, muss Floristen von Fach überlassen bleiben; bei der in vierter Auflage erscheinenden Buchenau'schen Flora ist ja längst anerkannt, dass sie zu den besten Localfloren zählt. Hier soll uns eine andere Frage beschäftigen. Was ist eigentlich die Aufgabe einer „Flora"? Ist es noch immer nur die, die Pflanzen eines bestimmten Gebietes möglichst scharf von einander zu unterscheiden und zu trennen, und so im besten Falle eine genaue Statistik zu liefern? Jedermann wird zugeben, dass dies dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft nicht entsprechen würde; und so gibt denn die Beck'sche Flora z. B. auch einen interessanten allgemeinen Theil, welcher die pflanzengeographischen Verhältnisse Niederösterreichs behandelt. Aber nicht nur die Vertheilung der Pflanzenwelt und wo möglich die Geschichte derselben soll eine Flora bieten, sie soll auch ein möglichst eingehendes Bild der einzelnen Pflanze liefern, eine Charakteristik derselben, die auch auf die biologischen Momente Rücksicht zu nehmen hat. Dagegen wird noch vielfach gefehlt; während z. B. in Kirchner's Flora von Stuttgart die Blüthenbiologie eine sehr anerkennenswerthe Berücksichtigung gefunden hat; sehen wir an einigen Beispielen, die sich auf die Vegetationsorgane beziehen, wie die verschiedenen Verfasser dieser Forderung einer möglichst allseitigen Charakteristik nachkommen.

Hedera Helix. Bekanntlich sind die Blätter an den fertilen Sprossen anders geformt und anders angeordnet, als an den sterilen. Beck sagt über die Anordnung nichts, ebensowenig Beckhaus; Buchenau gibt an, die Stellung sei zweizeilig, was aber nur für die Kletterssprosse zutrifft.

Utricularia. Der Thierfang wird von allen drei Autoren angegeben. Beck sagt von Utric. vulgaris fälschlich, die Blätter seien „nicht zweizeilig", was nun allmählich doch oft genug corrigirt worden ist; keiner der Autoren erwähnt die fadenförmigen „Luftsprosse".

Nuphar luteum. Bekanntlich hat diese Pflanze Wasserblätter — die nicht selten die einzige vorhandene Blattform darstellen — und Luftblätter. Nur Beckhaus erwähnt die Wasserblätter, aber nur von einem bestimmten Standort — sie sind aber überall vorhanden und gehören ganz nothwendig zur Charakteristik der Pflanze.

Scirpus lacustris. Im Wasser hat diese Pflanze bekanntlich lange, grasähnliche Blätter, die ihr ein ganz anderes Aussehen geben — keiner der Verfasser sagt auch nur ein Wort davon!

Sagittaria. Für Beck hat diese Pflanze „Wurzeln, die oft tonnenförmige gestielte Brutknollen bilden." Bekanntlich überwintert aber die Pflanze durch Rhizomknollen, wie Buchenau natürlich richtig angibt.

Alism. Plantago. Die Wasserblätter erwähnt Beckhaus nicht, auffallenderweise auch nicht Buchenau, obwohl dieselben diesem ausgezeichneten Morphologen, dem wir eingehende Arbeiten über Alismaceen verdanken, ja sehr wohl bekannt sind. Die bandförmigen Wasserblätter sind hier allerdings seltener als bei Sagittaria, aber um so auffallender ist die submerse Form.

Diese wenigen Beispiele — denen sich andere anfügen liessen — mögen genügen, um zu zeigen, dass die Charakteristik weitverbreiteter einheimischer Pflanzen auch in neuesten Floren nicht immer eine befriedigende ist; eine Berücksichtigung der oben genannten Desiderien würde auch den Umfang der Floren kaum erhöht haben, da mit einigen Worten sich auf die genannten Verhältnisse

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05164-0218-5

hinweisen lässt. Das Verdienstliche der genannten Werke soll dadurch nicht geschmälert werden, namentlich sei auch noch auf die guten Abbildungen bei Beck und Buchenau hingewiesen. Bekanntlich hat die Deutsche botanische Gesellschaft eine Commission für die „Flora von Deutschland" eingesetzt. Diese scheint aber ihre Aufgabe bis jetzt auf die Veröffentlichung umfangreicher, aber kein allgemeines Interesse bietender Standortsverzeichnisse zu beschränken und die Bearbeitung einer, namentlich auch in Bezug auf Morphologie und Biologie, allen Anforderungen entsprechenden Flora von Deutschland, die auch den Localfloren als Quelle und Muster zu dienen hätte, scheint in weite Ferne gerückt. K. Goebel.

Eingegangene Litteratur.

Askenasy, E., Ueber einige australische Meeresalgen. S.-A. aus „Flora oder allg. Bot. Zeitung" 1894, Heft 1.

Botanical Gazette, Vol. XIX, Nr. 1. January 1894. Contents: Smith, J. D.: Undescribed plants from Guatemala. Pillsbury, J. H.: On the color description of flowers. Mac Millan, C.: Archenema, protonema and metanema. Schneider, A.: Mutualistic symbiosis of algae and bacteria with Cycas revoluta. Foerste, A. F.: Botanical notes from Bainbridge, Ga.

Botanical Magazine, Vol. 7, Nr. 82. Tokyo, Dec. 1893. Contents: S. Ikeno: Absorption of water by leaves. K. Okamura: On the algae from Loo-Choo. K. Sawada: Plants employed in medicine in the Japanese Pharmacopaeia. J. Tashiro: Plants of Yaeyama and adjacent islands. J. Matsumura: Enumeration of Japanese ferns. K. Saida: Japanese Camellia. J. Matsumura: Scientific and common names of plants. M. Shirai: Plants collected in the Kyushu.

Bruns, E., Beitrag zur Kenntniss der Gattung Polysaccum. S.-A. aus „Flora oder allg. Bot. Zeitung" 1894, Heft 1.

Burkill, J. H. and J. C. Willis, Botanical notes from North Cardiganshire. Reprindet from the „Journal of Botany" for January 1894.

— — Notes on the plants distributed by the Cambridge dust-carts. Extracted from the Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. VIII, Pt. II.

— — North Chardiganshire plants. Ibid. February 1894.

Coville, F. V., A report on the botany of the expedition sent out in 1891 by the U. S. Department of agriculture to make a biological survey of the region of Death Valley, California. Contributions from The U. S. National Herbarium. Vol. IV. 1893. Washington.

Crato, E., Morphologische und mikrochemische Untersuchungen über die Physoden. Inaug.-Diss. Kiel 1893.

— — Ueber die Hansteen'schen Fucosankörner. S.-A. aus d. Ber. der Deutschen Bot. Gesellschaft. Jahrg. 1893, Bd XI, Heft 3.

Elfving, Fr., Zur Kenntniss der pflanzlichen Irritabilität. S.-A. aus Oefversigt af Finska Vet.-Soc. Förhandlingar. Häft XXXVI.

Emmerig, A., Erklärung der gebräuchlichsten fremden Pflanzennamen. Donauwörth. Verl. v. L. Auer. 1894.

Farmer, J. B., On the relations of the nucleus to spore-formation in certain Liver-worts. From the Proceedings of the Royal Society, Vol. 54.

Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift, III. Jahrgang, Heft 2. Inhalt: Hartig, R., Untersuchungen über die Entstehung und die Eigenschaften des Eichenholzes (Fortsetzung). Wörnle, P., Anatomische Untersuchung der durch Gymnosporangiumarten hervorgerufenen Missbildungen.

Fritsch, C., Das Auftreten von Cuscuta suaveolens Sér. in Niederösterreich. S.-A. a. d. Sitzungsber. d. k. k. zoolog.-bot. Gesellsch. in Wien. Bd. XLIII. 1893.

— — Ueber Salix oppositifolia Host und über Weiden mit gegenständigen Blättern im Allgemeinen.

— — Ueber einige Licaniaarten. S.-A. aus der „Oesterr. bot. Zeitschr." Jahrgang 1894, Nr. 1,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05164-0219-3

hinweisen lässt. Das Verdienstliche der genannten Werke soll dadurch nicht geschmälert werden, namentlich sei auch noch auf die guten Abbildungen bei Beck und Buchenau hingewiesen. Bekanntlich hat die Deutsche botanische Gesellschaft eine Commission für die „Flora von Deutschland" eingesetzt. Diese scheint aber ihre Aufgabe bis jetzt auf die Veröffentlichung umfangreicher, aber kein allgemeines Interesse bietender Standortsverzeichnisse zu beschränken und die Bearbeitung einer, namentlich auch in Bezug auf Morphologie und Biologie, allen Anforderungen entsprechenden Flora von Deutschland, die auch den Localfloren als Quelle und Muster zu dienen hätte, scheint in weite Ferne gerückt. K. Goebel.

Eingegangene Litteratur.

Askenasy, E., Ueber einige australische Meeresalgen. S.-A. aus „Flora oder allg. Bot. Zeitung" 1894, Heft 1.

Botanical Gazette, Vol. XIX, Nr. 1. January 1894. Contents: Smith, J. D.: Undescribed plants from Guatemala. Pillsbury, J. H.: On the color description of flowers. Mac Millan, C.: Archenema, protonema and metanema. Schneider, A.: Mutualistic symbiosis of algae and bacteria with Cycas revoluta. Foerste, A. F.: Botanical notes from Bainbridge, Ga.

Botanical Magazine, Vol. 7, Nr. 82. Tokyo, Dec. 1893. Contents: S. Ikeno: Absorption of water by leaves. K. Okamura: On the algae from Loo-Choo. K. Sawada: Plants employed in medicine in the Japanese Pharmacopaeia. J. Tashiro: Plants of Yaeyama and adjacent islands. J. Matsumura: Enumeration of Japanese ferns. K. Saida: Japanese Camellia. J. Matsumura: Scientific and common names of plants. M. Shirai: Plants collected in the Kyushu.

Bruns, E., Beitrag zur Kenntniss der Gattung Polysaccum. S.-A. aus „Flora oder allg. Bot. Zeitung" 1894, Heft 1.

Burkill, J. H. and J. C. Willis, Botanical notes from North Cardiganshire. Reprindet from the „Journal of Botany" for January 1894.

— — Notes on the plants distributed by the Cambridge dust-carts. Extracted from the Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. VIII, Pt. II.

— — North Chardiganshire plants. Ibid. February 1894.

Coville, F. V., A report on the botany of the expedition sent out in 1891 by the U. S. Department of agriculture to make a biological survey of the region of Death Valley, California. Contributions from The U. S. National Herbarium. Vol. IV. 1893. Washington.

Crato, E., Morphologische und mikrochemische Untersuchungen über die Physoden. Inaug.-Diss. Kiel 1893.

— — Ueber die Hansteen'schen Fucosankörner. S.-A. aus d. Ber. der Deutschen Bot. Gesellschaft. Jahrg. 1893, Bd XI, Heft 3.

Elfving, Fr., Zur Kenntniss der pflanzlichen Irritabilität. S.-A. aus Oefversigt af Finska Vet.-Soc. Förhandlingar. Häft XXXVI.

Emmerig, A., Erklärung der gebräuchlichsten fremden Pflanzennamen. Donauwörth. Verl. v. L. Auer. 1894.

Farmer, J. B., On the relations of the nucleus to spore-formation in certain Liver-worts. From the Proceedings of the Royal Society, Vol. 54.

Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift, III. Jahrgang, Heft 2. Inhalt: Hartig, R., Untersuchungen über die Entstehung und die Eigenschaften des Eichenholzes (Fortsetzung). Wörnle, P., Anatomische Untersuchung der durch Gymnosporangiumarten hervorgerufenen Missbildungen.

Fritsch, C., Das Auftreten von Cuscuta suaveolens Sér. in Niederösterreich. S.-A. a. d. Sitzungsber. d. k. k. zoolog.-bot. Gesellsch. in Wien. Bd. XLIII. 1893.

— — Ueber Salix oppositifolia Host und über Weiden mit gegenständigen Blättern im Allgemeinen.

— — Ueber einige Licaniaarten. S.-A. aus der „Oesterr. bot. Zeitschr." Jahrgang 1894, Nr. 1,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05164-0219-3

Jack, J. B., Stephaniella paraphyllina Jack nov. gen. Hepaticarum. S.-A. aus „Hedwigia". Bd. XXXIII. 1894.

Jönsson, B., Jakttagelser öfver ljusets betydelse för fröns groning. Särtryck af Kongl. Fysiografski Sällskapets Handlingar. Lund. 1893.

— — Studier öfver algaparasitism hos Gunnera. L. Bot. Not. 1894.

Karsten, G., Ueber Beziehungen der Nucleolen zu den Centrosomen bei Psilotum triquetrum. S.-A. aus d. Ber. der Deutschen bot. Gesellschaft. Jahrgang 1893. Bd. XI, Heft 10.

Kieffer, Compte rendu analyptique sur la Monographie des Globulaires de Mr. E. Heckel. Marseille 1894.

Klemm, P., Ueber Caulerpa prolifera. Ein Beitrag zur Erforschung der Form- und Richtkräfte in Pflanzen. S.-A. aus „Flora oder Allg. Bot. Zeitung" 1893, Heft 5.

— — Ueber die Regenerationsvorgänge bei den Siphonaceen. Ein Beitrag zur Erkenntniss der Mechanik der Protoplasmabewegungen. Ibid. 1894. Heft 1.

Koch, A., Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen. 3. Jahrg. 1892. Verl. von H. Bruhn, Braunschweig 1893.

Meissner, R., Beiträge zur Kenntniss der Assimilationsthätigkeit der Blätter. Inaug.-Diss. Bonn, 1894.

Mez, C., Bromeliaceae I. II. III. Martii Flora Brasiliensis Fasc. CX, CXII, CXV.

Minnesota Botanical Studies, Contents: Mac Millan, On the occurence of sphagnum atolls in centrae Minnesota. Sheldon, E. P., Some extensions of plant ranges. — On the nomenclature of some North American species of Astragalus. Tilden, J. E., List of fresh water Algae collected in Minnesota during 1893. Mac Dougal, D. T., On the poisonons influence of Cypripedium spectabile and Cypripedium pubescens.

Miyoshi, M., Ueber Reizbewegungen der Pollenschläuche. S.-A. aus „Flora oder Allg. Bot. Zeitung" 1894, Heft 1.

— — Ueber Chemotropismus der Pilze. S.-A. aus der Bot. Zeitung 1894, Heft 1.

Osenbrüg, Th., Ueber die Entwickelung des Samens der Areca Catechu L. und die Bedeutung der Ruminationen. Inaug.-Diss. Marburg 1894.

Reiche, K., Ueber polster- und deckenförmig wachsende Pflanzen. S.-A. aus den „Verhandlungen des deutschen wissenschaftl. Vereins zu Santjago" 1893. II. Bd., 5. u. 6. Heft.

Roell, J., Nordamerikanische Laubmoose, Torfmoose u. Lebermoose. S.-A. aus „Hedwigia" 1893, Heft 4.

Scherffel, A., Ueber eine Verbesserung der J. af Klercker'schen Vorrichtung zum Cultiviren lebender Organismen unter dem Mikroskop. S.-A. aus d. Zeitschrift für wissensch. Mikroskopie u. für mikrosk. Technik. Bd. X. 1893.

Schimper, A. F. W., Die Gebirgswälder Javas. S.-A. aus der forstlich-naturw. Zeitschrift. Jahrgang II. 1893.

Tokutaro, Ito, A memorial work, chiefly on botany and zoology: in commemoration of the ninetieth anniversary of Keisuko Ito. Nagoya, Japan 1893.

— — Revision of the Japanese species of Pedicularis L.

— — Note on the Burmanniaceae of Japan.

Verslag omtrent den staat van 'SLands Plantentuin te Buitenzorg over het jaar 1892. Batavia 1894.

Wilhelm, C, Prof. Dr. Josef Boehm. Aus d. Verh. der k. k. zoologisch-bot. Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1893.

Willis, J. C. and J. H. Burkill, Observations on the flora of the Pollard willows near Cambridge. Extracted from the Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Vol. VIII, Pt. II. 1893.

Zahlbruckner, A., Pannaria austriaca n. sp. Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. VIII, Heft 3 u. 4.

Zimmermann, A., Beiträge zur Morphologie u. Physiologie der Pflanzenzelle. Heft III (Schluss von Band I). Tübingen, Verl. v. H. Laupp.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05164-0220-4

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 78

Autor(en)/Author(s): Goebel Karl

Artikel/Article: Eingegangene Litteratur. 211-214